

NOTE

1. 사용재료의 강도(건설연도 : 1958년)  
 \* 건설연도별 재료강도 기본값  
 콘크리트 :  $f_{ck} = 13\text{MPa}$   
 철근 :  $f_y = 240\text{MPa}$

2. MEMBER LIST

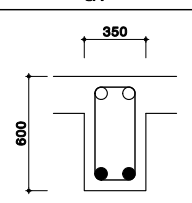
부호	크기(mm)
G1	350 X 600
G2	350 X 600

4. RC슬래브 현장조사 결과

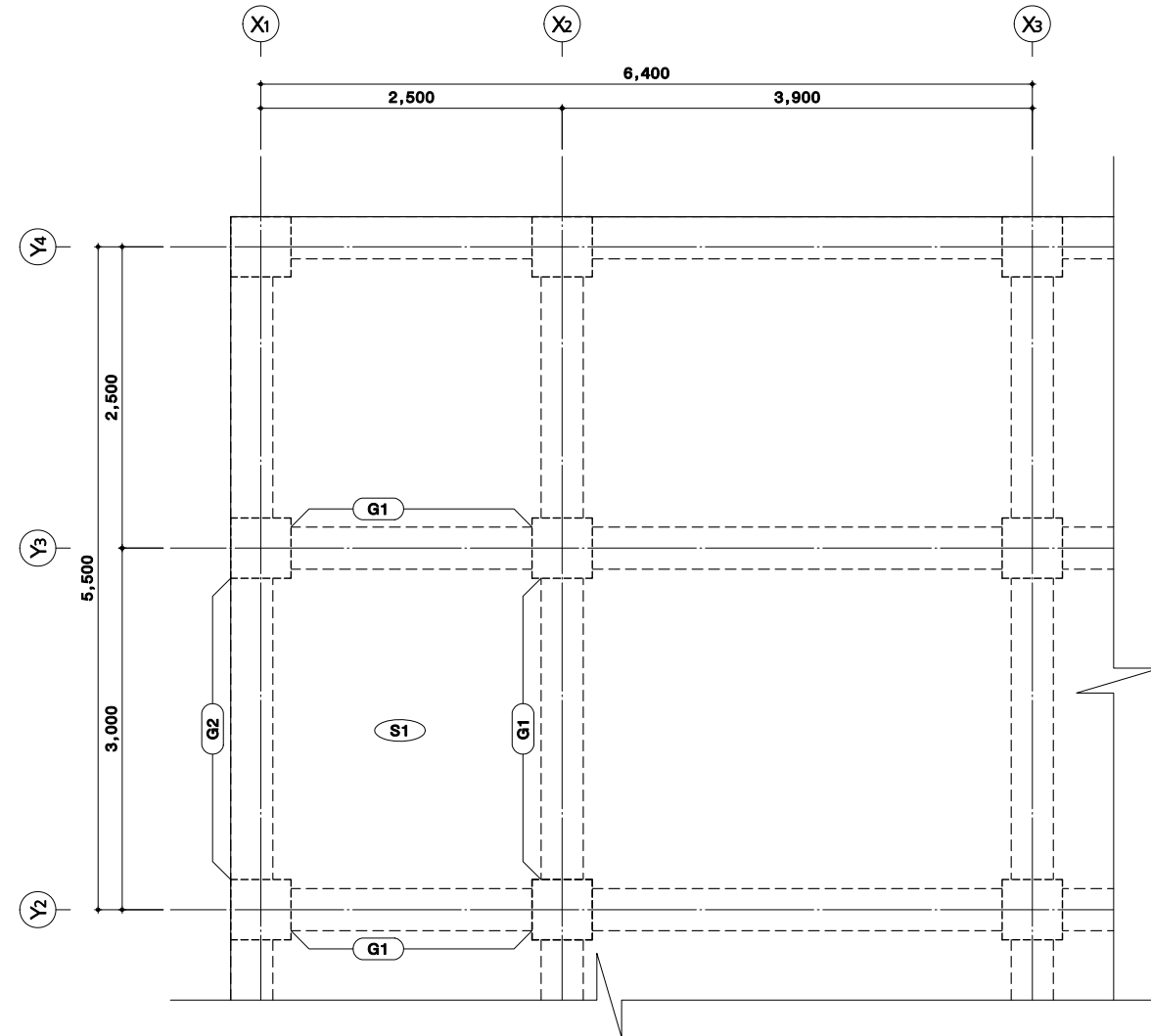
부호	두께	단면근	장면근
S1	120mm(추정)	D10@300	D10@300

\* 철근직경은 추정치임.

3. RC보 현장조사 결과

부호	G1
형태	
상부근	2-D16
하부근	2-D16
측근	D10@300

\* 측정배근 : ●, 추정배근 : ○, 철근직경은 추정치임.



지붕층 구조평면도  
 축척 : 1/60

NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED
△				
△				
△				
△				

NOTE.

PROJECT

동국대학교 명진관 지상5층 기둥 보수·보강방안 검토

TITLE

지붕층 구조평면도

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	

NOTE

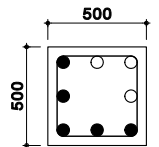
1. 사용재료의 강도(건설연도 : 1958년)  
 \* 건설연도별 재료강도 기본값  
 콘크리트 :  $f_{ck} = 13\text{MPa}$   
 철근 :  $f_y = 240\text{MPa}$

2. 층고 : 3900mm


3. MEMBER LIST

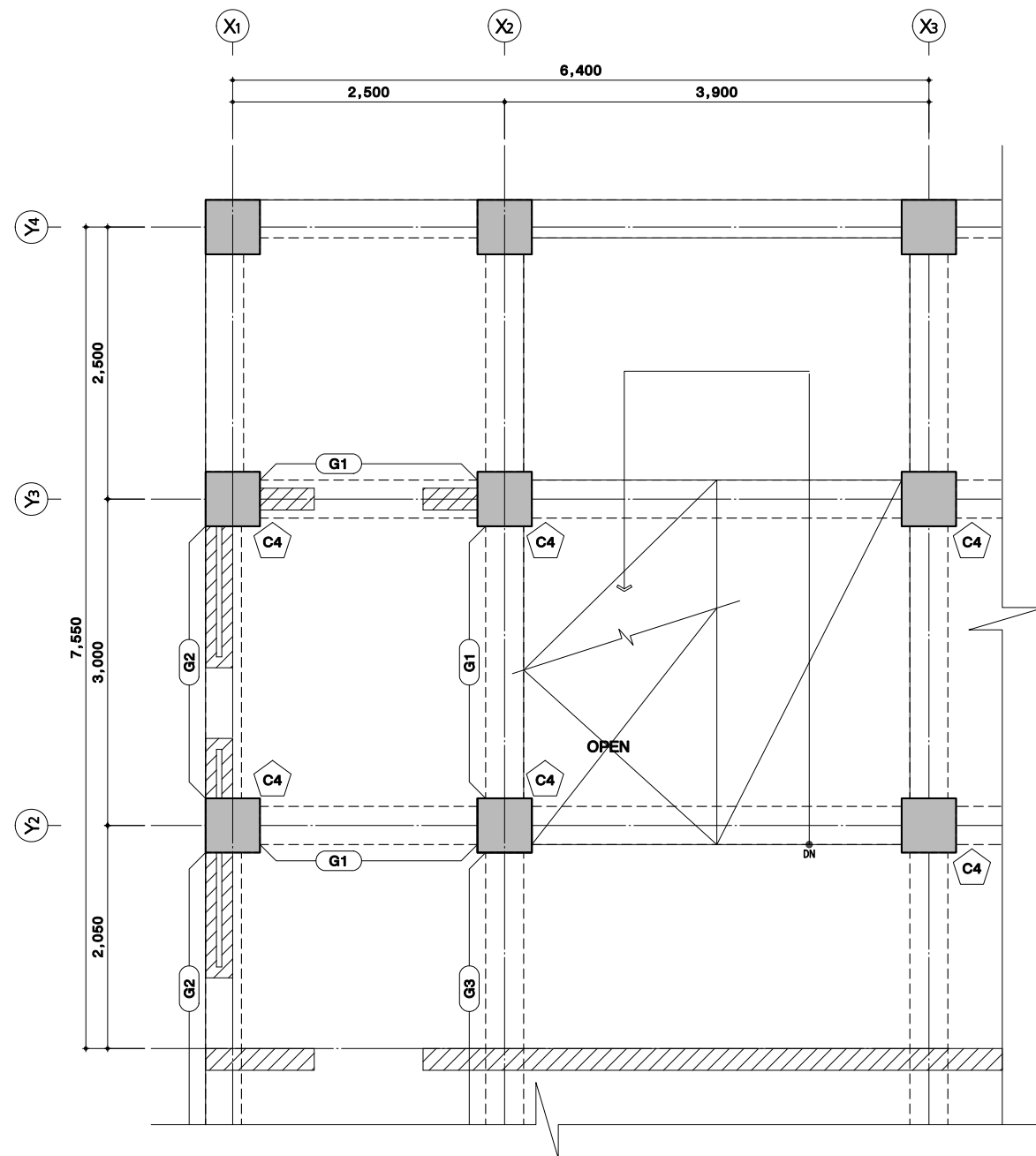
부호	크기(mm)
C4	500 X 500
G1	350 X 600
G2	350 X 600
G3	350 X 500

4. RC기둥 현장조사 결과

부호	C4
형태	
크기	500 X 500
주근	8-D19
대근	D10@300

※ 축정배근 : ●, 추정배근 : ○  
 ※ 철근직경은 추정치임.

5.  : 조적벽체



지상5층 구조평면도

축척 : 1/60

NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE
△					
△					
△					
△					

NOTE.

PROJECT

동국대학교 명진관 지상5층 기둥 보수·보강방안 검토

TITLE

지상5층 구조평면도

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	


NOTE

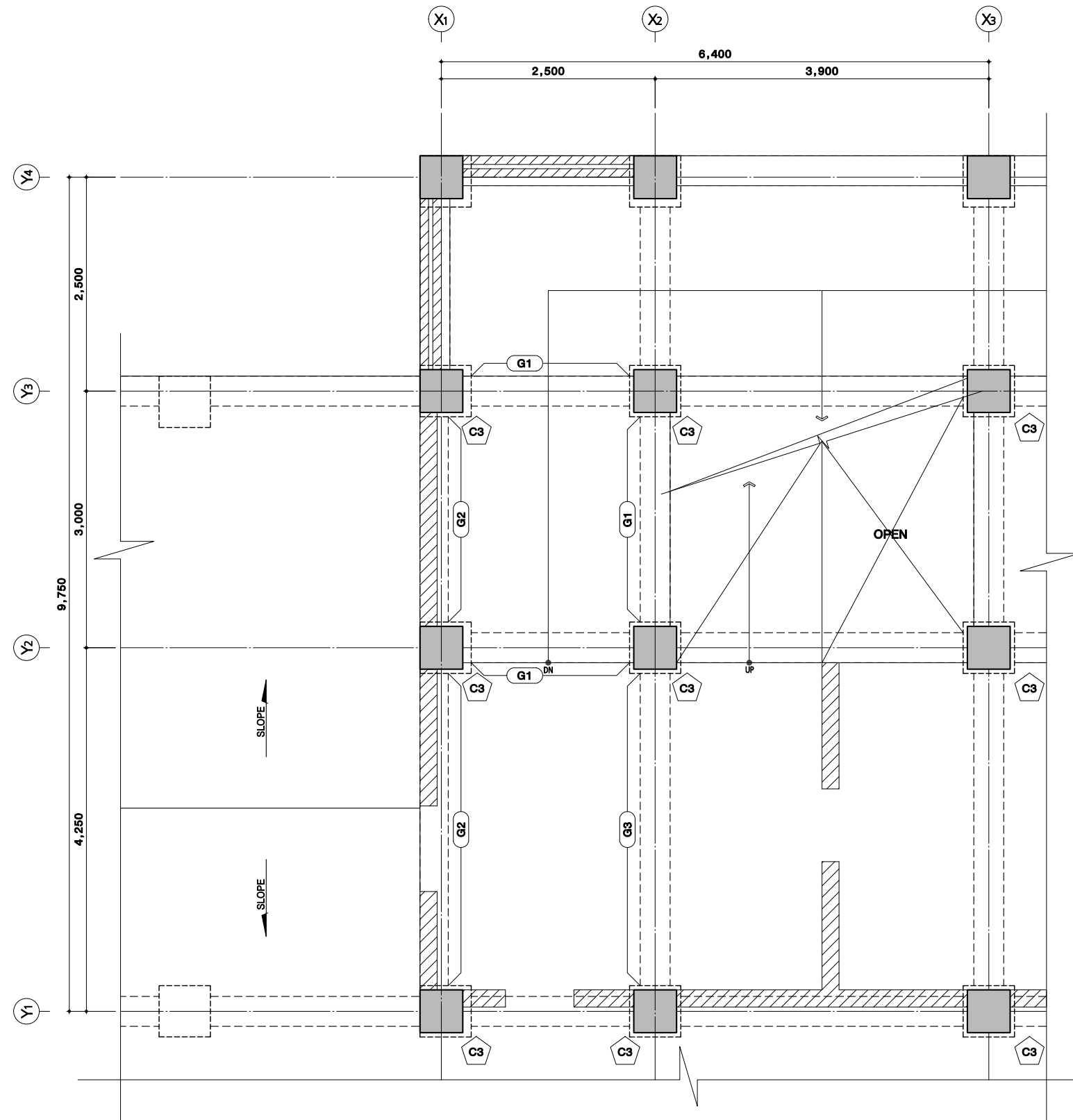
1. 사용재료의 강도(건설연도 : 1958년)  
 \* 건설연도별 재료강도 기본값  
 콘크리트 :  $f_{ck} = 13\text{MPa}$   
 철근 :  $f_y = 240\text{MPa}$

2. 층고 : 3900mm

3. MEMBER LIST

부 호	크 기(mm)
C3	500 X 500
G1	350 X 600
G2	350 X 600
G3	350 X 500

4.  : 조적벽체



지상4층 구조평면도

축척 : 1/60

NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE
△					
△					
△					
△					

NOTE.

PROJECT

동국대학교 명진관 지상5층 기둥 보수·보강방안 검토

TITLE

지상4층 구조평면도

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	


NOTE

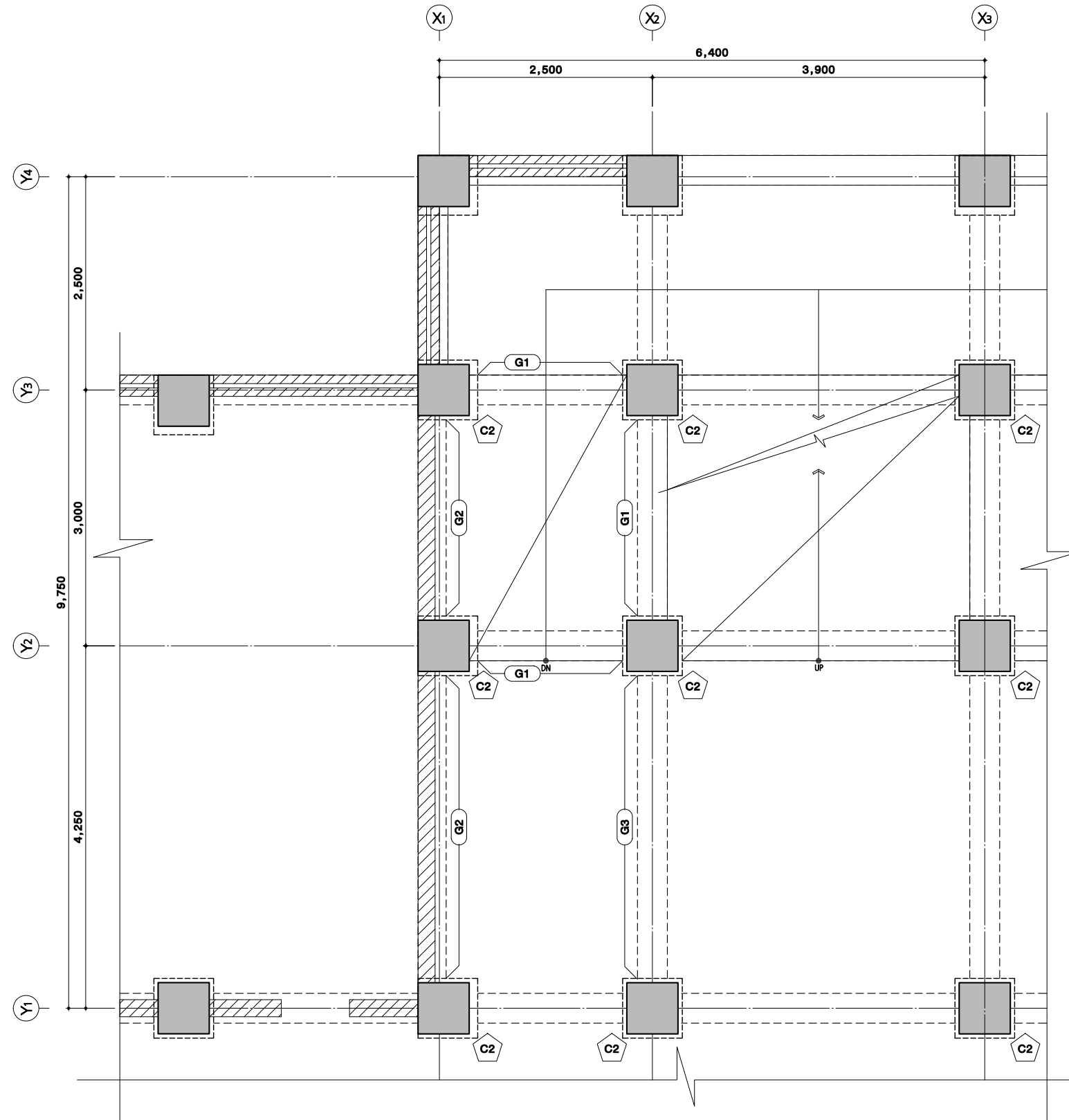
1. 사용재료의 강도(건설연도 : 1958년)  
 \* 건설연도별 재료강도 기본값  
 콘크리트 :  $f_{ck} = 13\text{MPa}$   
 철근 :  $f_y = 240\text{MPa}$

2. 층고 : 3900mm

3. MEMBER LIST

부 호	크 기(mm)
C2	600 X 600
G1	350 X 600
G2	350 X 600
G3	350 X 500

4.  : 조적벽체



지상3층 구조평면도  
 축척 : 1/60

NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE

PROJECT  
 동국대학교 명진관 지상5층 기둥 보수·보강방안 검토

TITLE  
 지상3층 구조평면도

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	


NOTE

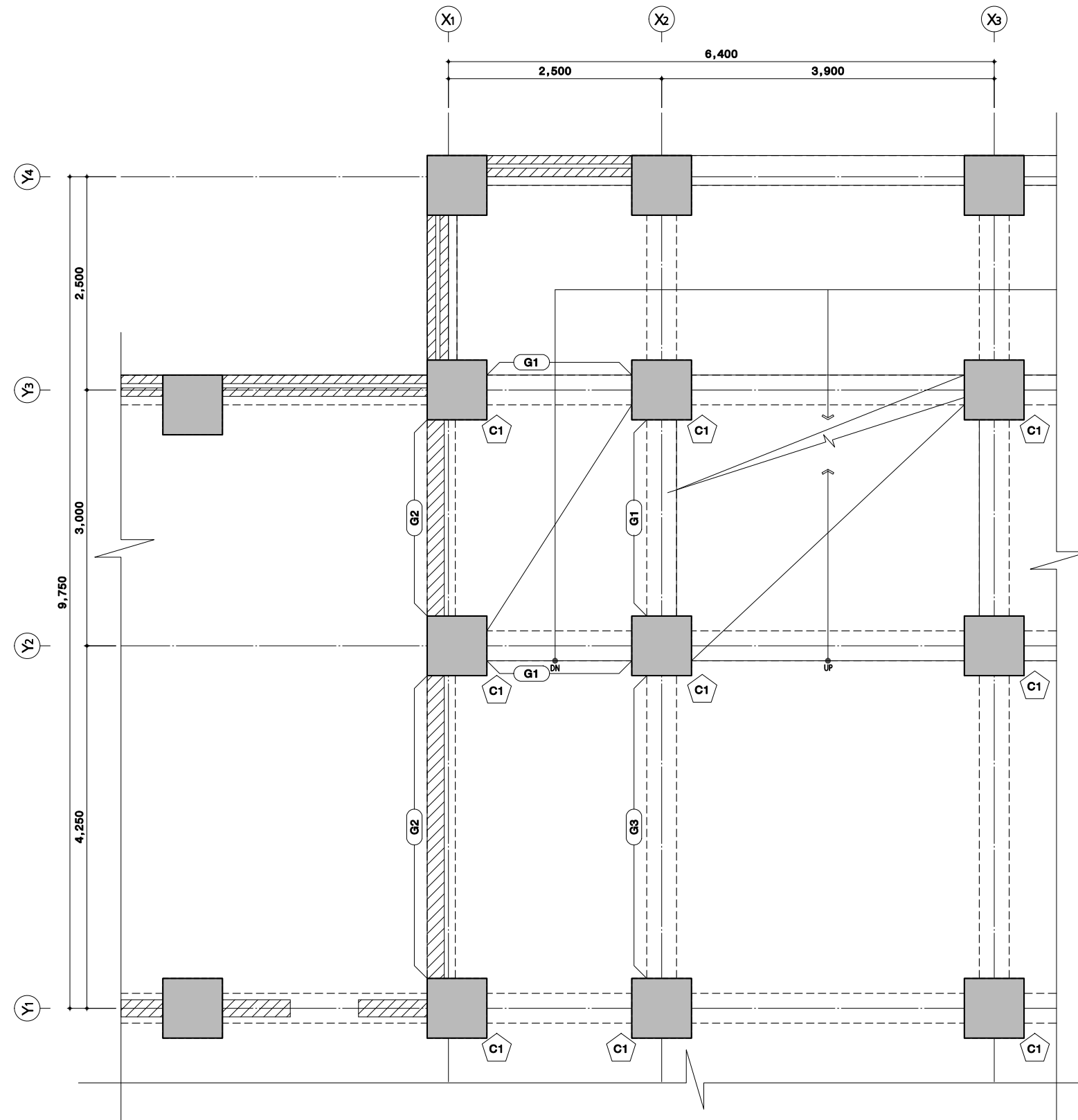
1. 사용재료의 강도(건설연도 : 1958년)  
 \* 건설연도별 재료강도 기본값  
 콘크리트 :  $f_{ck} = 13\text{MPa}$   
 철근 :  $f_y = 240\text{MPa}$

2. 층고 : 3900mm

3. MEMBER LIST

부 호	크 기(mm)
C1	700 X 700
G1	350 X 600
G2	350 X 600
G3	350 X 500

4.  : 조적벽체



지상2층 구조평면도

축척 : 1/60

NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE

PROJECT  
 동국대학교 명진관 지상5층 기둥 보수·보강방안 검토

TITLE  
 지상2층 구조평면도

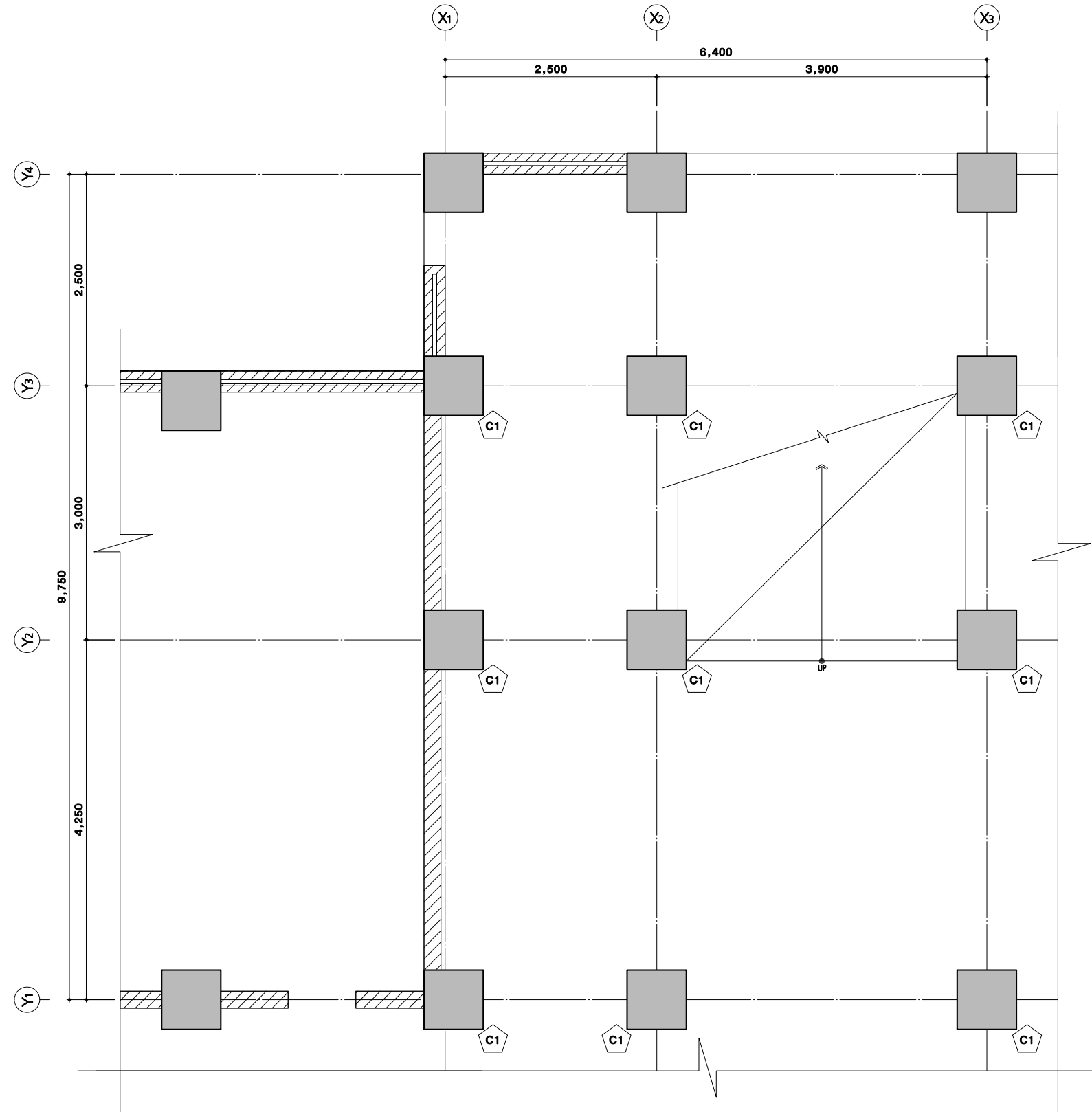
DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	

NOTE

1. 사용재료의 강도(건설연도 : 1958년)  
 \* 건설연도별 재료강도 기본값  
 콘크리트 :  $f_{ck} = 13\text{MPa}$   
 철근 :  $f_y = 240\text{MPa}$
2. 총고 : 3900mm
3. MEMBER LIST
 

부 호	크 기(mm)
C1	700 X 700
4.  : 조적벽체



지상1층 구조평면도

축척 : 1/60

NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE
△					
△					
△					

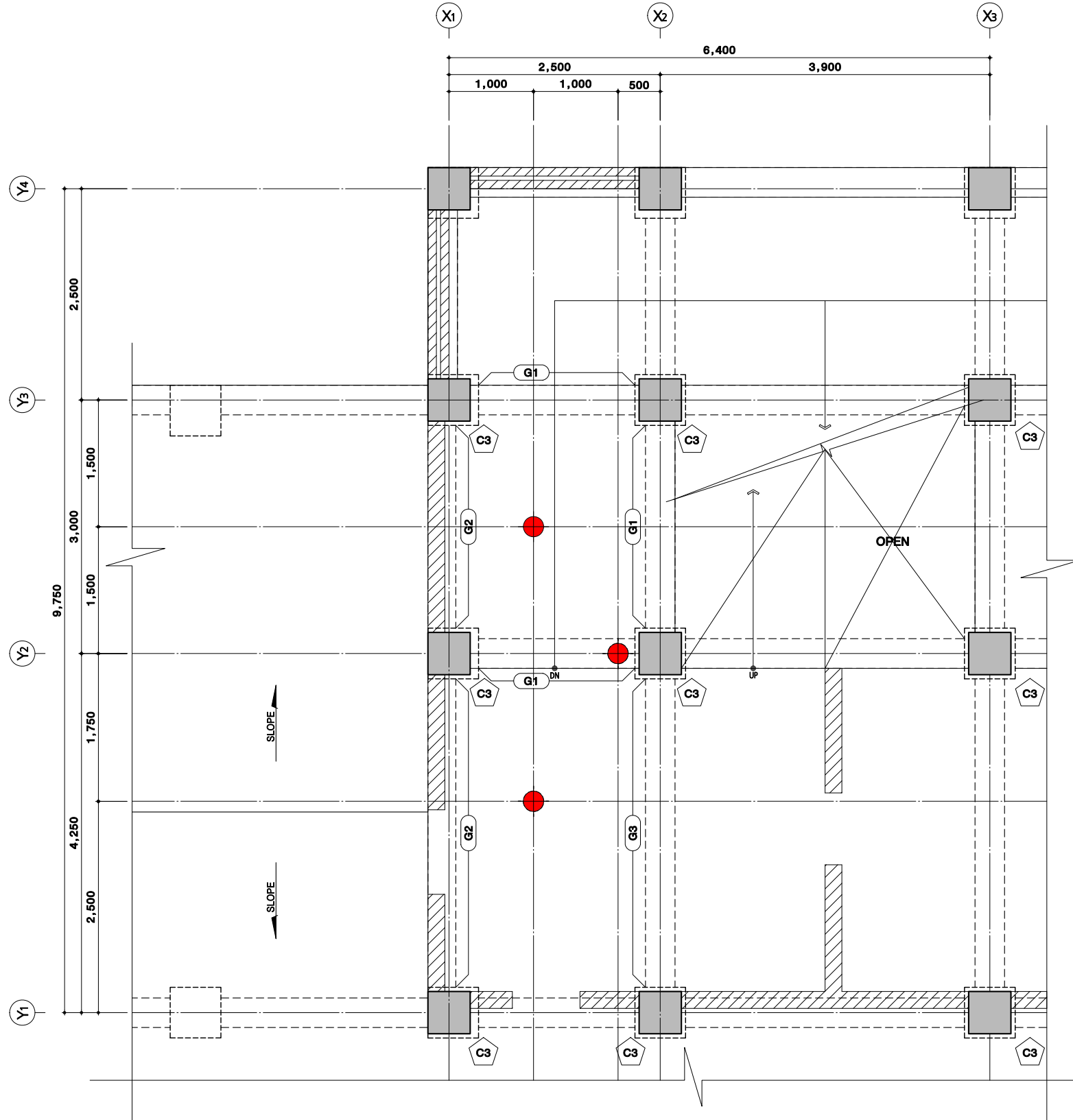
PROJECT  
 동국대학교 명진관 지상5층 기둥 보수·보강방안 검토

TITLE  
 지상1층 구조평면도

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	

※ 본 보강도면의 잭서포트 보강(●)은 지상4층에 설치할 것.  
 [ 잭서포트는 지상5층~지상4층에 계획 및 설치 ]

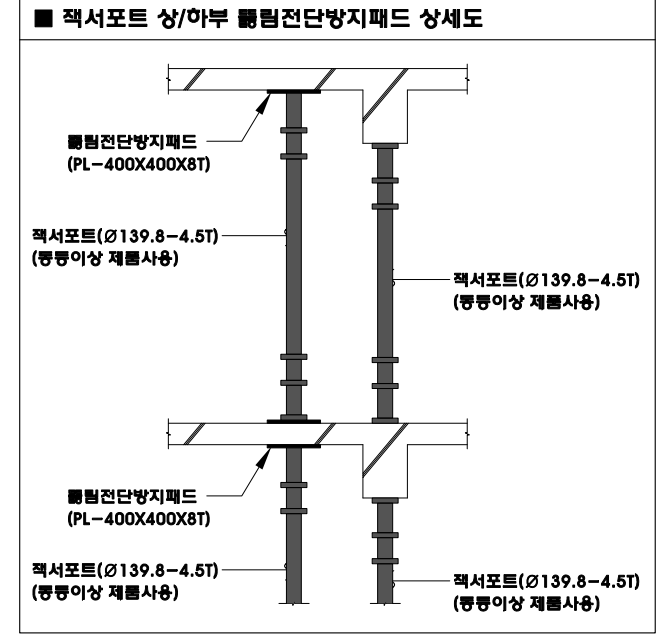


지상4층 잭서포트 보강 구조평면도

축척 : 1/60

NOTE

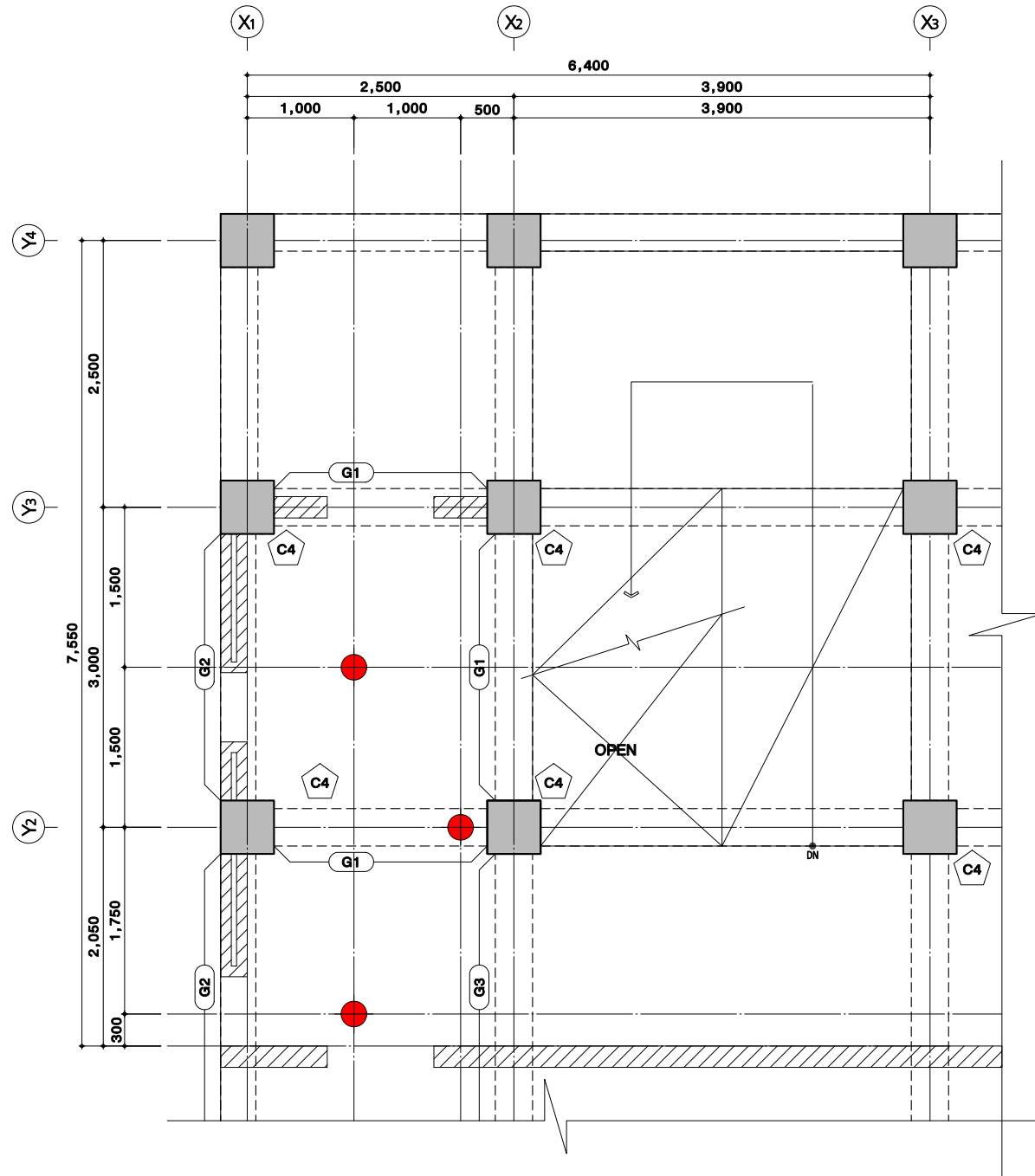
- 보강 잭서포트 재료강도
  - \* 외 관 :  $f_y = 235\text{MPa}$  (SS235)
  - \* 내 관 :  $f_y = 315\text{MPa}$  (SS315)
- 지상5층 층고 : 4,000mm
- 보강 잭서포트( $\phi 139.8-4.5\text{T}$  허용하중 30tonf, 동등이상 제품사용)



NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE

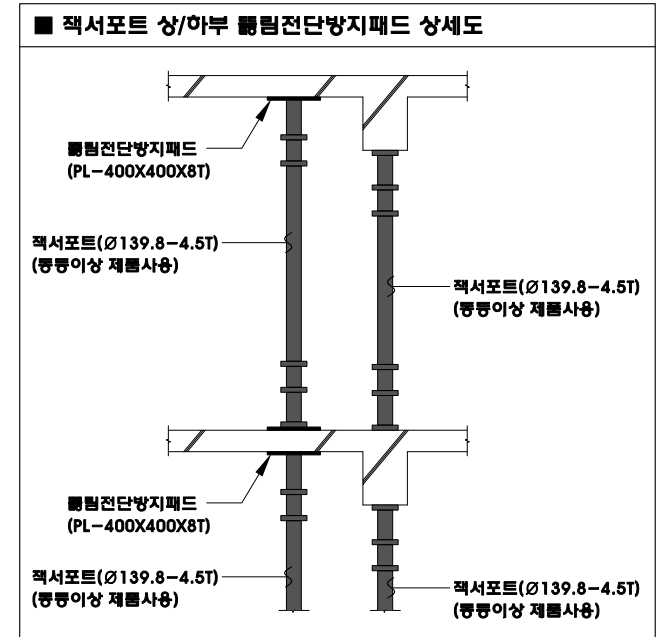
DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	

※ 본 보강도면의 잭서포트 보강(●)은 지상5층에 설치할 것.  
 [ 잭서포트는 지상5층~지상4층에 계획 및 설치 ]



NOTE

- 보강 잭서포트 재료강도
  - \* 외 관 :  $f_y = 235\text{MPa}$  (SS235)
  - \* 내 관 :  $f_y = 315\text{MPa}$  (SS315)
- 지상5층 층고 : 3,900mm
- 보강 잭서포트( $\varnothing 139.8-4.5\text{T}$  허용하중 30tonf, 동등이상 제품사용)



지상5층 잭서포트 보강 구조평면도

축척 : 1/60

NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE

PROJECT
동국대학교 명진관 지상5층 기둥 보수·보강방안


TITLE
지상5층 잭서포트 보강 구조평면도

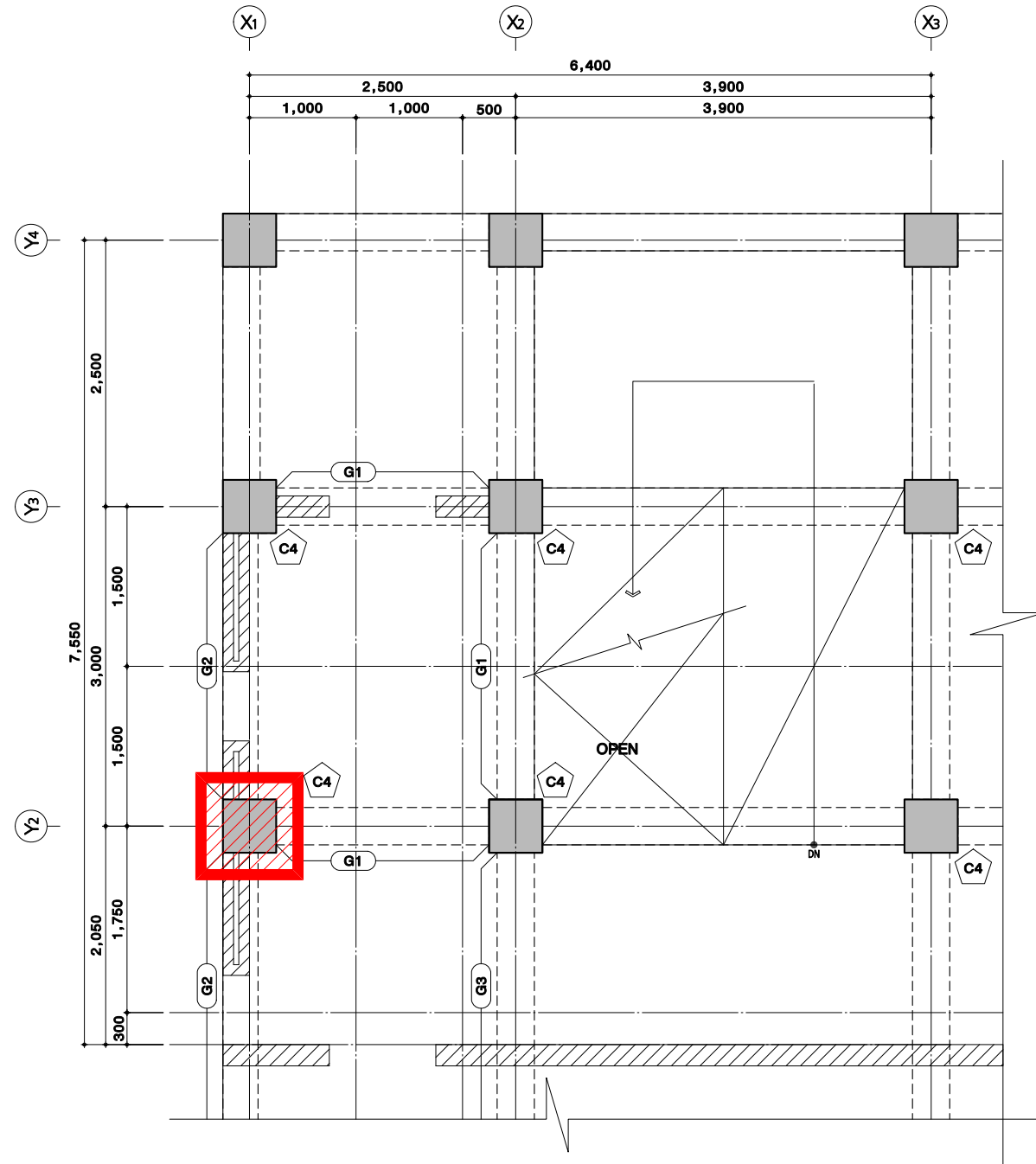
DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	



■ 보강 요약표

구분	보강방안	보강부재	보강개소	보강위치	보강재
	#1. RC기둥 철판 보강	C4	1개소	전면부와 측면일부	STEEL PLATE 5T, SS275



지상5층 보수·보강 위치표시도

축척 : 1/60

NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE
△					
△					
△					
△					

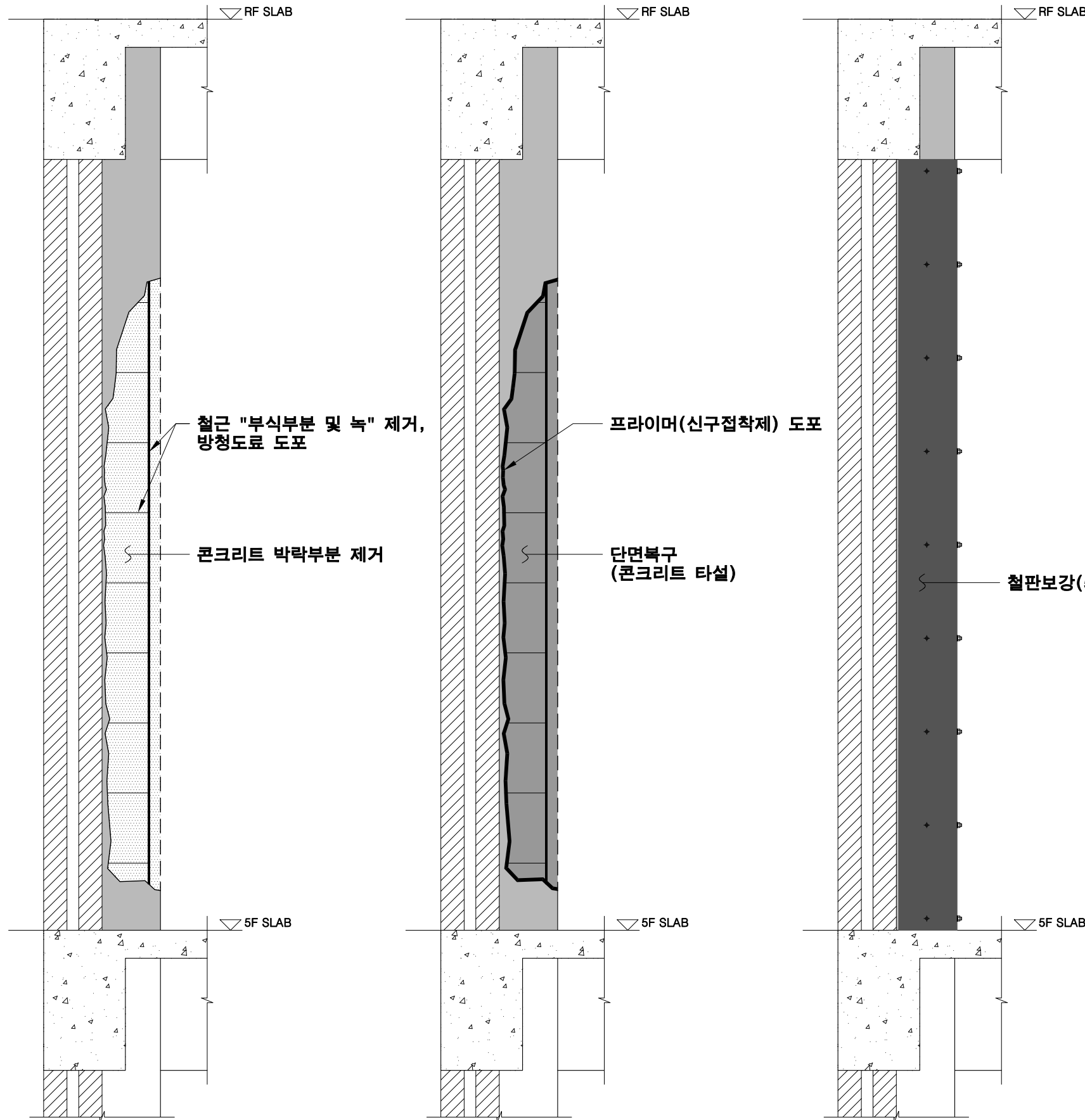
PROJECT
동국대학교 명진관 지상5층 기둥 보수·보강방안

TITLE
지상5층 보수·보강 위치표시도

DRAWN BY	SCALE
	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE
	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.
APPROVED BY	DRAWING NO.

DRAWN BY	SCALE
	A3 : 1/60
DESIGNED BY	DATE
	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.
APPROVED BY	DRAWING NO.





■ 작업순서

1. 작업전 잭서포트 설치  
(보강 구조도면 참조)



2. 콘크리트 박락부분 제거 및  
철근 "부식부분 및 녹" 제거, 방청도료 도포



3. 프라이머(신구접착제) 도포 및  
콘크리트를 이용한 단면복구



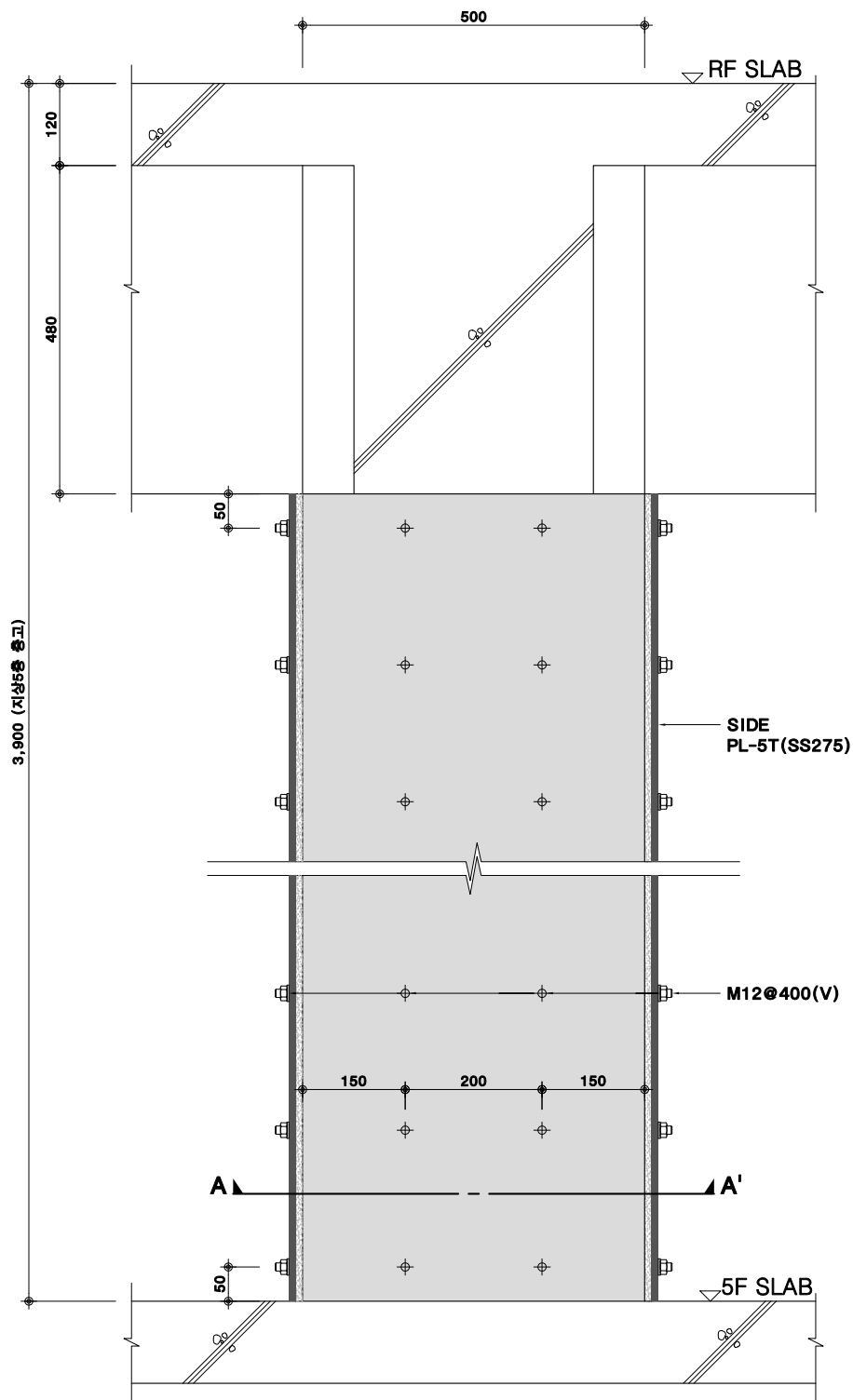
4. 단면복구 완료 후 철판보강 실시  
(RC기둥 철판 보강 상세도 참조)

※ 콘크리트 재료강도 :  $f_{ck} = 24 \text{ MPa}$   
(강도발현을 위한 콘크리트 양생 후 보강 실시할 것.)

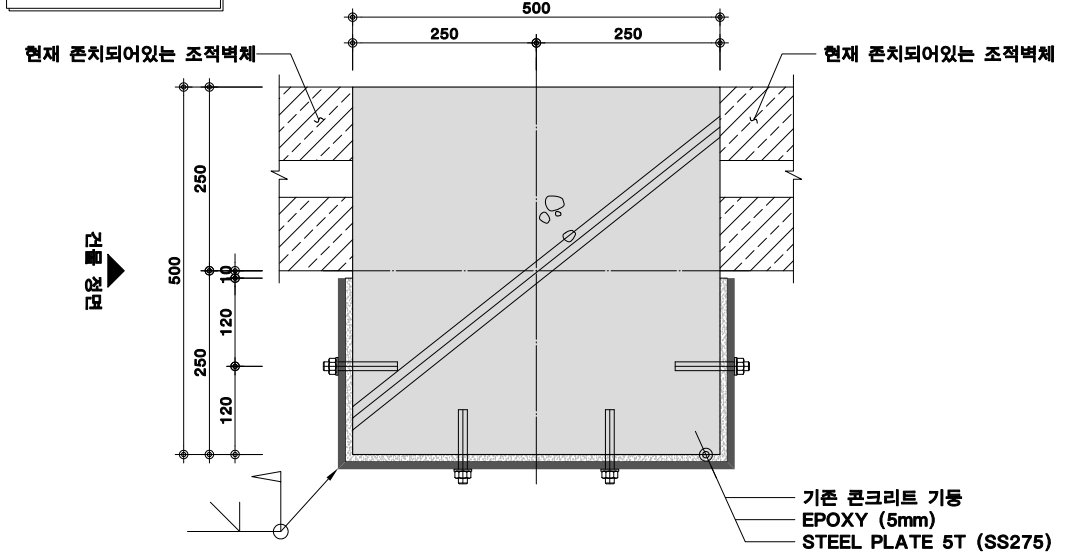
NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE
△					
△					
△					
△					

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/20
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	

#1. RC기둥 철판 보강 [C4]



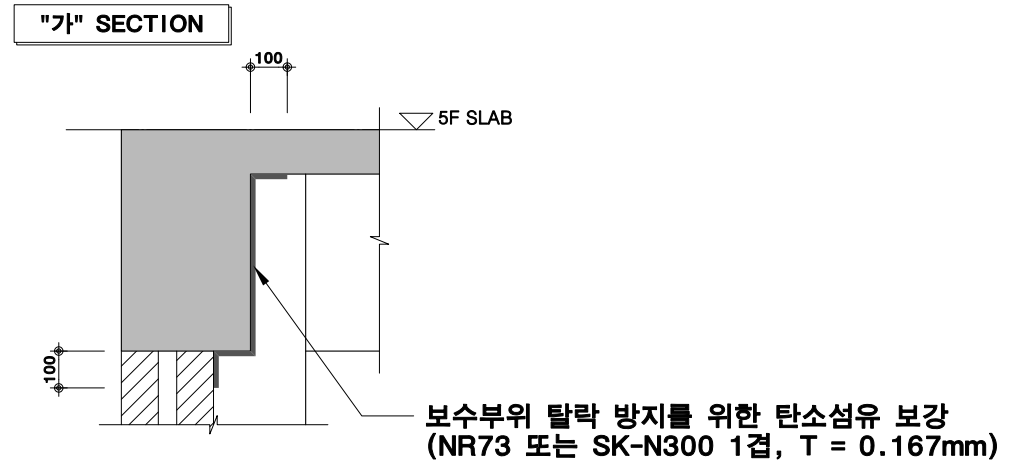
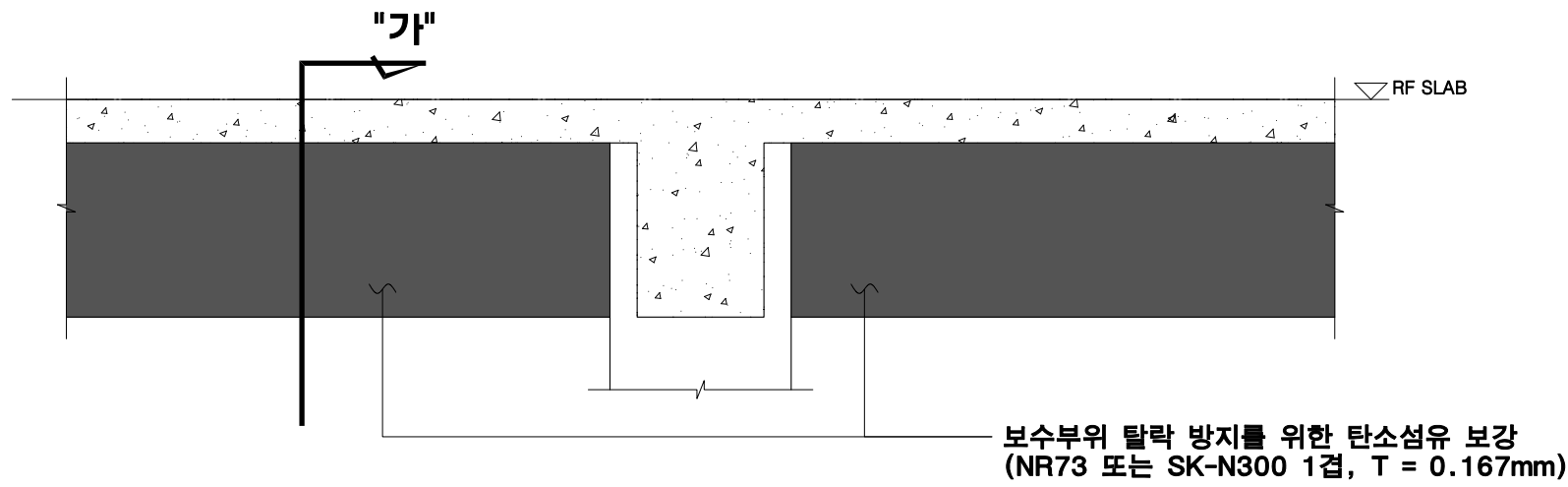
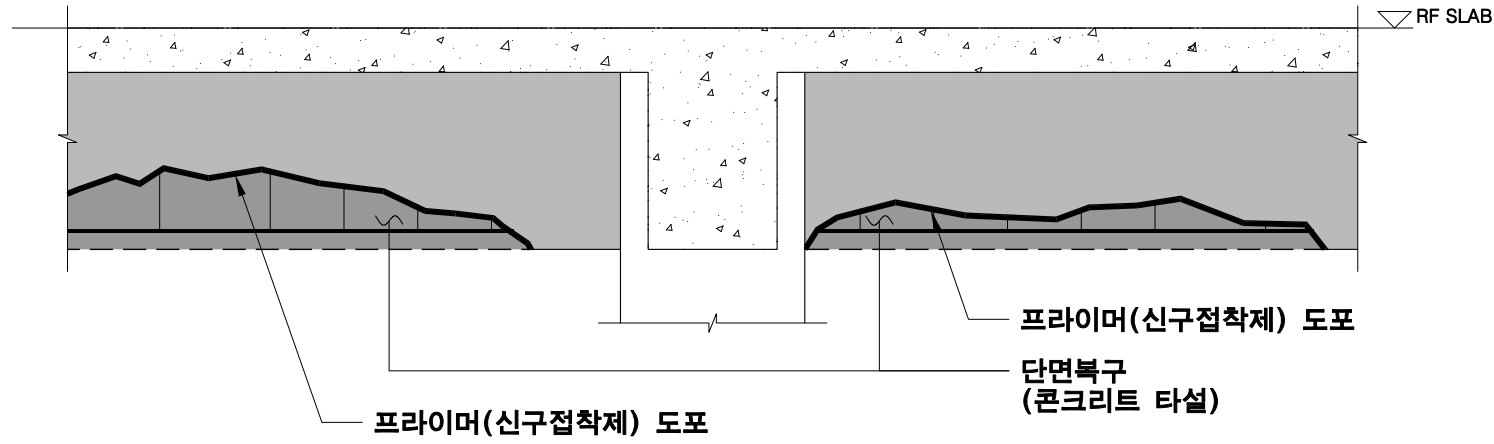
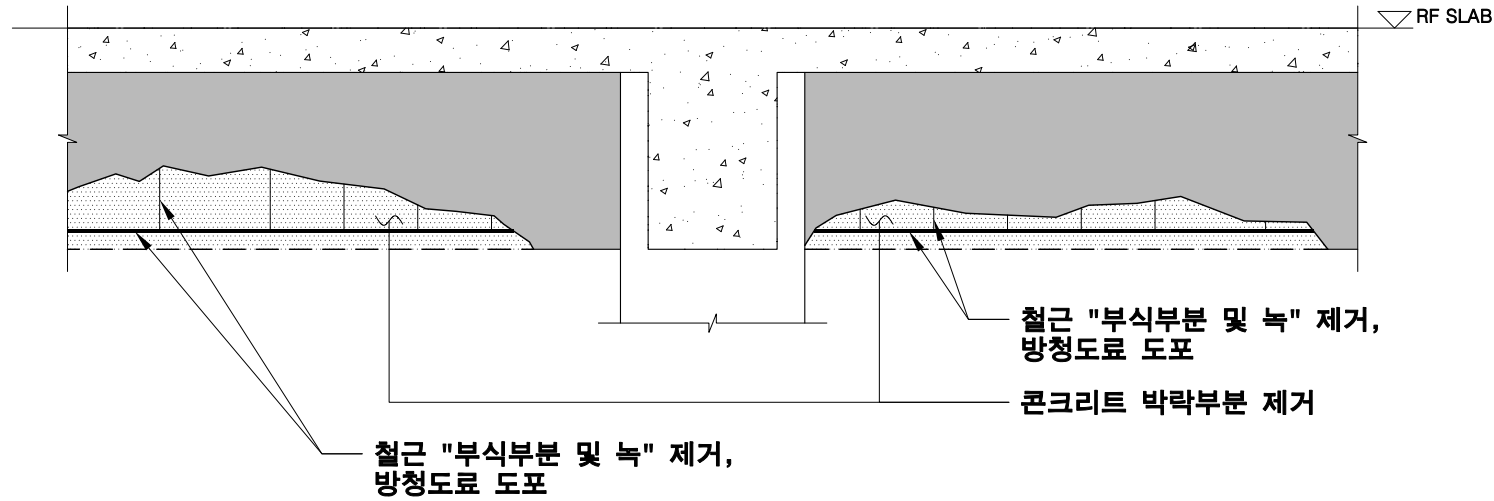
A-A' SECTION



1. 철판 재료강도 :  $f_y = 275\text{MPa}(\text{SS275})$
2. 보강부위 표면은 건축마감, 레이턴스, 이물질을 완전히 제거할 것.
3. 보강전 균열 부위 보수가 있을경우 보수 공사 실시 후 보강할 것.
4. 보강부재는 실측후 보강적용.

NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE.
△					
△					
△					
△					

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/10
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	



■ 작업순서

1. 작업전 잭서포트 설치 (보강 구조도면 참조)

2. 콘크리트 박락부분 제거 및 철근 "부식부분 및 녹" 제거, 방청도료 도포

3. 프라이머(신구접착제) 도포 및 콘크리트를 이용한 단면복구

4. 단면복구 완료 후 탄소섬유 보강 실시

※ 콘크리트 재료강도 : fck = 24 MPa (강도발현을 위한 콘크리트 양생 후 철판보강 실시할 것.)  
※ 탄소섬유 : NR73 또는 SK-N300

※ 시공순서도(1)의 기둥 보수 및 보강이 완료된 후 실시할 것.  
※ 슬래브는 상기 보수 및 보강 개념도와 동일하게 보수한 후 탄소섬유 보강할 것.

NO	DATE	REVISED	CHECKED	APPROVED	NOTE
△					
△					
△					

DRAWN BY	SCALE	A3 : 1/20
DESIGNED BY	DATE	2023. 06.
CHECKED BY	SHEET NO.	
APPROVED BY	DRAWING NO.	